

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭59—69755

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 C 7/34  
C 07 D 257/04

識別記号

庁内整理番号  
7265—2H  
7132—4C

⑬ 公開 昭和59年(1984)4月20日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑭ 写真用シアンカプラー

⑮ 特 願 昭57—180968

⑯ 出 願 昭57(1982)10月14日

⑰ 発 明 者 津田泰夫

日野市さくら町1番地小西六写真工業株式会社内

⑱ 発 明 者 佐々木喬

日野市さくら町1番地小西六写真工業株式会社内

⑲ 発 明 者 金子豊

日野市さくら町1番地小西六写真工業株式会社内

⑳ 発 明 者 石井文雄

日野市さくら町1番地小西六写真工業株式会社内

㉑ 発 明 者 木村和彦

日野市さくら町1番地小西六写真工業株式会社内

㉒ 発 明 者 加藤勝徳

日野市さくら町1番地小西六写真工業株式会社内

㉓ 出 願 人 小西六写真工業株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

㉔ 代 理 人 桑原義美

明 細 書

1. 発明の名称

写真用シアンカプラー

2. 特許請求の範囲

フェノール系写真用シアンカプラーであつて、該フェノールの2位にフッ素化アルキル基でオルト位が置換されているベンツアミド基を、また3位にアシルアミノ基を有することを特徴とするフェノール系写真用シアンカプラー。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、新規なシアン色素顔料形成カプラーに関し、更には上記シアンカプラーを含有せしめて写真特性が改良されたハロゲン化銀カラー写真感光材料に関する。

通常ハロゲン化銀カラー写真感光材料においては、露光されたハロゲン化銀粒子を芳香族第1級アミン発色現像主剤により還元し、この還元生成される発色現像主剤の酸化生成物とイエロー、マゼンタおよびシヤンの色素を形成する。

ることによりカラー色素画像を得ることができる。

そして上記シアン色素を形成するために一般的に用いられるカプラーはフェノール類またはナフトール類である。

上記のフェノール系シアンカプラーは、特に形成されるシアン色素の吸収スペクトルに関する緑色領域(500～550nm)における吸収が小さく、その最大吸収波長がより長波長側(545～560nm)にあつて分光吸収特性が良好であり色再現性には優れているが、色素の耐光性、耐熱性、耐湿性等に対する感率性あるいは保存安定性、またはこのような条件下でのステイン発生については必ずしも十分とはいへなく、またエチレンジアミン四酢酸第2鉄塩を主成分とする漂白処理液または漂白定着液によるランニング処理に際する色素の褪色性または損失に關しても尚改良の余地を残しており、さらには発色性ならびに発色強度についてもより優れていることが望ましい。

特開昭59- 69755 (2)

べて満たし得るシアシカブラーは未だ見い出されていない。

例えば、前記の蛋白凝着剤によるタンニング処理時の染色性又は損失に關しては優れた性質を有する米国特許第 2,772,162 号、同第 2,895,826 号等に記載されたフェノール核の 2 位と 5 位にアシルアミノ基を有する 2, 5-ジアシルアミノフェノール系シアシカブラーは、色素の耐熱性ならびに分光吸収特性に關しては優れているが、耐光性が及びカブラー自身の染色性の点では著しく劣っている。

これらの欠点を改めたカブラーの 1 種として、染色現像主剤の酸化体とカブリング反応を行なうフェノール核の 4 位に水素の代りにフッ素原子を導入せしめた所謂 2 当量型カブラーの利用が米国特許第 3,758,308 号に記載され、優れた性能を示したか、この 2 当量型カブラーは例えば光によつて着色の汚染を生じ易いという好ましくない性質を有している。

また、フェノール核の 2 位にペンタフルオロベ

ンズアミド基を導入した 2, 5-ジアシルアミノフェノール系シアシカブラーが米国特許第 3,758,308 号、同第 3,840,661 号に記載されており、さらにフェノール核の 2 位に 0-スルホンアミドベンズアミド基を導入したフェノール系シアシカブラーが特開昭 56-80045 号に記載されている。この類のカブラーは分光吸収特性の点では優れているものの他の重要な特性である色素の耐光性については必ずしも満足なものとはいえない。

一方、上記の色素の耐光性を改めしめたシアシカブラーの例として、フェノール核の 5 位に置換基としてスルホンアミド基を導入した 2, 5-ジアシルアミノフェノール系シアシカブラーが例えば特開昭 53-100430 号、同 54-22233 号、同 55-163537 号、同 56-92341 号、同 56-116030 号、同 56-55945 号等によつて知られている。しかしながらこれらのカブラーとて必ずしも満足し得る性能を有するものではない。

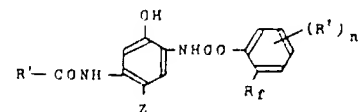
さらにフェノール核の 2 位に少なくとも 1 つ以上のフッ素原子で置換したベンズアミド基を有する

2, 5-ジアシルアミノフェノール系シアシカブラーも開示され、例えば特開昭 56-161542 号に記載されている。これらのカブラーは色素の耐光性には優れている反面、分光吸収特性ならびにカブラーの染色性に問題がある。そこで本発明の目的は、従来の上記の如き欠点を改良し、耐光性、色素の最高濃度および色再現性に優れるばかりでなく、特に色素の耐光性、耐熱性、耐水性にも優れ、かつステインの発生が防止されたフェノール系写真用シアシカブラーを提供することにある、また他の目的は、上記の如き写真特性の改良されたフェノール系写真用カブラーを含有したハロゲン化銀カラー写真感光材料を提供することにある。

本発明者等が種々検討を重ねた結果、上記の目的は、フェノール核の 2 位に、フッ素化アルキル基でオルト位が置換されているフェノールアシルアミノ基を、また 5 位にアシルアミノ基を有するフェノール系写真用シアシカブラーにより達成し得ることを見出した。

ましくは次の一般式 (I) で示すことができる。

一般式 (I)



式中、Rf は少なくとも 1 つのフッ素原子で置換されているアルキルで好ましくは炭素数 1~6 のアルキル (例えばフルオロメチル、トリフルオロメチル、ヘptaフルオロイソプロピル) を表し、R' はアルキル基またはアリール基を表わし、R' は水素原子、ハロゲン原子または一価の有機基を表わす。または水素原子または染色現像主剤の酸化体とのカブリングにより脱離可能な基を表わす。n は 1~3 の整数を表わし、n が 2 以上の場合には R' は同一でも異なつた基であつてもよい。

上記の R' が表わすアルキル基は、直鎖または分岐何れでもよい。直鎖または分岐のアルキル基の例として、

置換基を有するアルキルとしては例えばアラルキル基(具体的にはフェニル基)、アルコキシアルキル基(具体的にはn-ヘキシルオキシエチル等)、アリーロキシアルキル基[具体的には1-(2,4-ジ-tert-アシルフェノキシ)プロピル、3-(2,4,6-トリクロロフェノキシ)ドデシル、1-(3-ブタンスルホニルアミノフェノキシ)ニル等]等を挙げることができる。

さらに上記R'が変化するアリール基は、例えばフェニル基、m-ペンタデシルフェニル基、p-クロロイルアミノフェニル基、ナフチル基等が含まれる。

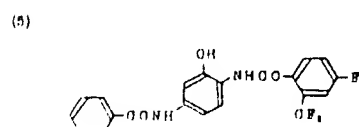
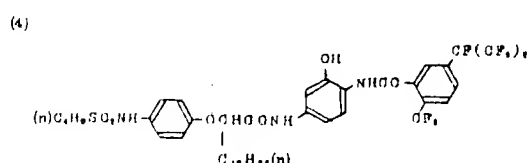
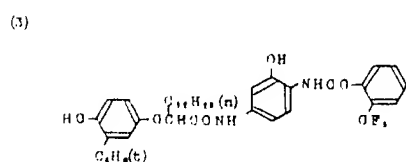
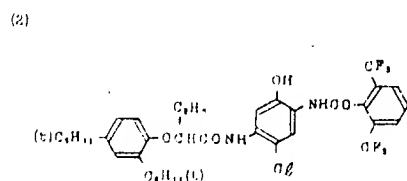
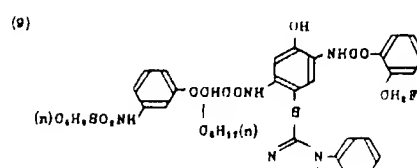
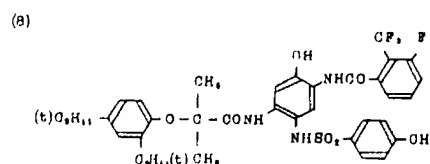
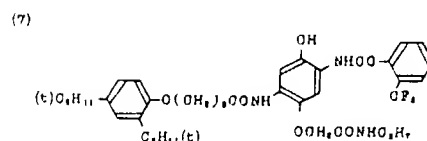
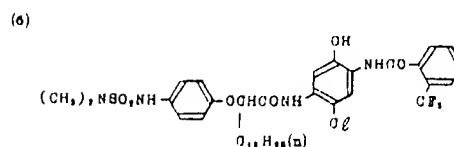
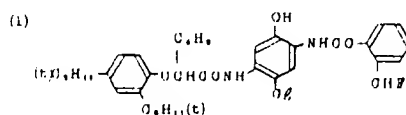
次にR'で表わされるハロゲン原子は、好ましくはフッ素原子または塩素原子であり、また上記R'が表わす一価の有機基としてはアルキル基(この場合も置換されていてもよく、置換基としては前記のアルキル基の置換基と同様のものでよい)、アルキルスルホニル基、アリールスルホニル基、アルコキシカルボニル基、アリーロキシカルボニル基、アシル基、アルコキシ基、アリーロキ

シ基、シアノ基、カルボキシ基、アルキルスルホンアミド基、アリールスルホンアミド基等を挙げることができる。

またるで表わされる発色現像主薬の鹽化体とのカブリングにより脱離し得る基としては、例えばハロゲン原子(例えばフッ素原子、塩素原子)、アルコキシ基、アリーロキシ基、ヘテロイルオキシ基、アルキルチオ基、アリールチオ基、ヘテロイルチオ基、アルキルスルホンアミド基、アリールスルホンアミド基、アシル基、ヘテロイル基、アリールアゾ基、ホスホニルオキシ基等を挙げることができる。

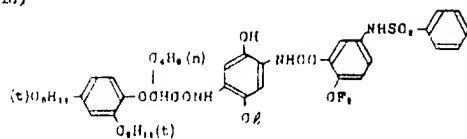
以下に前記一般式(I)で表わされる本発明のシアンブラーの代表的具体例を挙げるが、これらにより本発明が限定されるものではない。

(例示化合物)

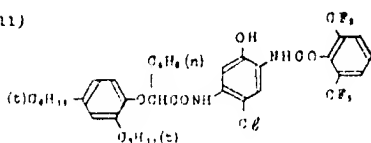


特開昭59- 69755 (4)

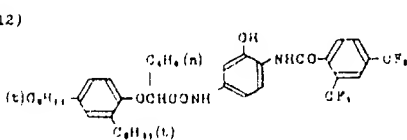
(10)



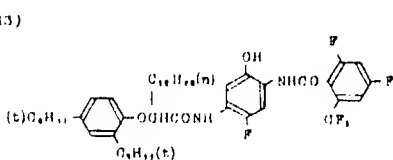
(11)



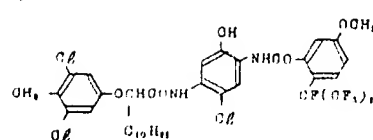
(12)



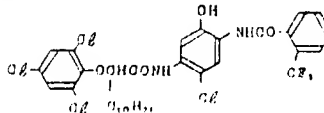
(13)



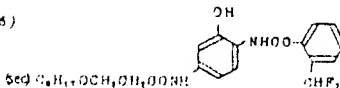
(14)



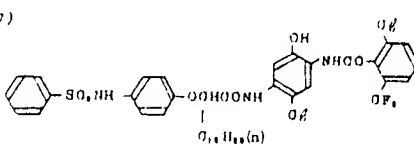
(15)



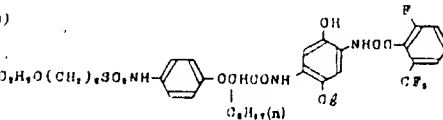
(16)



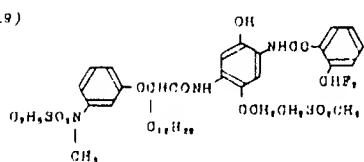
(17)



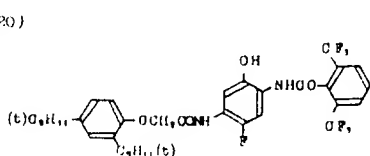
(18)



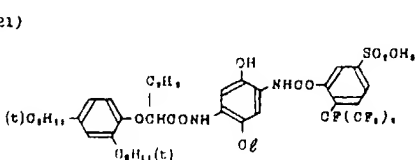
(19)



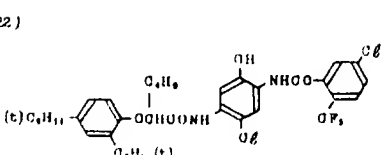
(20)



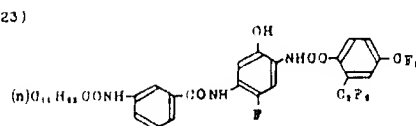
(21)



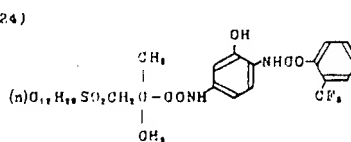
(22)



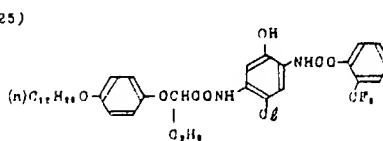
(23)



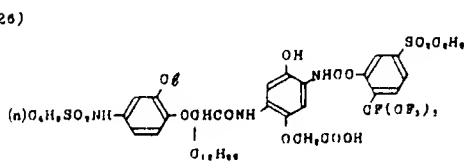
(24)



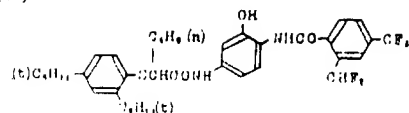
(25)



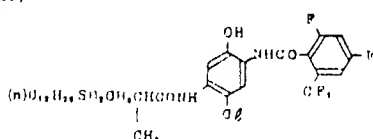
(26)



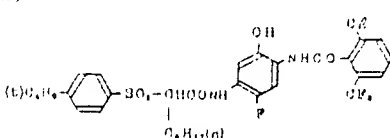
(27)



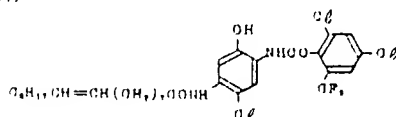
(28)



(29)

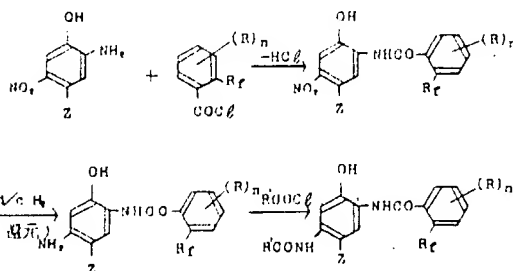


(30)



## 特開59-69755 (5)

次に本発明のシアンブルーの代表的な合成工  
例ならびに合成例を記載する。



## 合成例1 (例示化合物5の合成)

(1) 2-(2-トリフルオロメチルベンズアミド)  
-4-クロロ-5-アミノフェノールの合成;  
アセトニトリル 200 ml 中に、2-アミノ-4-  
-クロロ-5-ニトロフェノール 0.43 g と、  
2-トリフルオロメチル安息香酸クロライド、  
1.043 g を加え、攪拌還流を 6 時間行なう。不  
溶物をろ別後、冷却し、生ずる沈澱をろ取、ア  
セトニトリル洗浄、乾燥すると、黄褐色針状結  
晶の目的物 1.266 g を得る。

(2) 2-(2-トリフルオロメチルベンズアミド)  
-4-クロロ-5-アミノフェノール塩酸塩の  
合成;

エタノール 200 ml 中に 2-(2-トリフルオ  
ロメチルベンズアミド)-4-クロロ-5-ニ  
トロフェノール 9.02 g と塩酸 15 ml、それに 5  
%パラジウム炭素 1 g を加え、常圧下、接触還  
元を行なつた。

還元剤の水素吸収が起きた後、触媒をろ別、  
減圧濃縮を行なうと、灰白色粉末の目的物 8.64  
g を得る。

(3) 例示化合物5の合成;

酢酸 50 ml 中に上記合成法で得たアミン塩酸  
塩 3.67 g と無水酢酸ナトリウム 1.97 g を加え、  
室温で攪拌下、酢酸 20 ml 中に α-(4-ジメ  
チルアミノスルホンアミドフェノキシ) テトラ  
デカン酸クロライド 5.07 g を溶解した液を添  
下、更に室温で 1 時間反応する。反応液を水  
500 ml 中に加え、酢酸エチル 300 ml で抽出す

圧濃縮する。得られた残液を溶出液としてトル  
エン-酢酸エチル混合液を用い、カラムクロマ  
トにより分離精製した。アセトニトリルより再  
結晶させることにより淡黄白色粉末の目的物  
2.87 g を得る。後磁気共鳴スペクトル及び、  
質量スペクトル分析により、得られたものが目  
的物の構造を有していることを確認した。

## 合成例2 (例示化合物15の合成)

テトラヒドロフラン 150 ml 中に上記合成例 1  
の(2)で得られたアミン塩酸塩 3.67 g と、ピリジ  
ン 2 ml を加え、氷水冷下、攪拌しながらテトラヒ  
ドロフラン 30 ml 中に α-(2, 4, 6-トリク  
ロロフェノキシ)ドデカン酸クロライド 4.14 g  
を溶解したものを添下、更に室温で 30 分間反応  
する。反応液を塩酸 5 ml を含む水 1 l 中に加え、  
酢酸エチル 300 ml で抽出する。水洗、無水硫酸  
マグネシウム脱水後、減圧濃縮する。得られた粗  
生成物をアセトニトリルより 2 回再結晶させるこ  
とにより、白色結晶の目的物を 2.31 g 得る。

特開昭59- 69755 (6)

(1) 2-[2, 6-ビス(トリフルオロメチル)ベンズアミド]-4-クロロ-5-ニトロフェノールの合成;

アセトニトリル 200 ml 中に 2-アミノ-4-クロロ-5-ニトロフェノール 0.43 g と 2, 6-ビス(トリフルオロメチル)安息香酸クロライド 1.453 g を加え、攪拌回流を 15 時間行なう。冷却し、生ずる沈澱を採取、アセトニトリルで洗浄し、更にジオキサンで洗浄後、乾燥すると黄褐色粉末の目的物 8.15 g を得る。

(2) 例示化合物 2 の合成

テトラヒドロフラン 100 ml 中に 2-[2, 6-ビス(トリフルオロメチル)ベンズアミド]-4-クロロ-5-ニトロフェノール 4.27 g を溶解、不溶物を分別する。が後にエタノール 50 ml と 5% パラジウム炭素 0.5 g を加え、常圧下、密触還元を行なつた。閉鎖装置の水素吸収が起きた後、吸蔵を分別、減圧蒸餾を行なう。得られた母液にテトラヒドロフラン 150 ml とピリジン 1 ml を加え、水水下、攪拌しながら、テトラヒドロフラン

30 ml 中に α-(2, 4-ジ-tert-ペンチルフェノキシ) 酪酸クロライド 3.73 g を溶解した液を滴下、更に室温で 1 時間反応する。反応液を塩酸 2 ml を含む水 1 l 中に加え、酢酸エチル 300 ml で抽出する。水洗、無水硫酸マグネシウムで脱水後、減圧蒸餾する。得られた粗生成物を、アセトニトリル-酢酸エチルの混合液より再結晶させることにより、白色結晶の目的物を 3.22 g 得る。移動度共鳴スペクトル及び質量スペクトル分析より得られたものが目的物の構造を有していることを確認した。

このようにして得られた本発明のシアンカプラーを含有せしめたハロゲン化銀カラー写真感光材料は、感度、色濃度、色再現性に優れているばかりでなく、従来のカプラーに比べて色黒の耐光性、耐熱性および耐湿性にも優れ、かつステインの発生も防止され、良好な画像特性を有するものである。

更に本発明について詳細に記載する。

本発明に係わるシアンカプラーを乳剤に含有せ

しめるには、従来公知の方法に従えばよい。例えばトリクレジルホスフェート、ジブチルフタレート等の沸点 175℃ 以上の高沸点有機溶媒または酢酸ブチル、プロピオン酸ブチル等の低沸点溶媒のそれぞれ単独にまたは必要に応じてそれらの混合液に本発明のカプラーを単独でまたは併用して溶解した後、界面活性剤を含むゼラチン水溶液と混合し、次に高速度回転ミキサー、超音波分散機またはコロイドミルで乳化した後、ハロゲン化銀に添加して本発明に使用するハロゲン化銀乳剤を調整することが出来る。そして本発明に係わるカプラーをハロゲン化銀乳剤中に添加する場合、通常、ハロゲン化銀 1 モル当り均 0.07~0.7 モル、好ましくは 0.1 モル~0.4 モルの範囲で本発明に係わるカプラーが添加される。

本発明のシアンカプラーを含有するハロゲン化銀カラー写真感光材料は、単色要素であつてもよく、また多色要素であつてもよい。

多色要素に用いられる場合には、本発明のシア

せるが、しかし、非増感乳剤または赤感乳剤以外のスペクトルの三原色領域に感光性を有する乳剤層中に含有させてもよい。多色要素の各構成単位は、スペクトルのある一定領域に対して感光性を有する単一乳剤層または、多層乳剤層のいずれからなるものであつてもよい。画像形成構成単位の層を含めて要素の層は、当業界で知られているように順々の順序で配列することが出来る。典型的な多色写真要素は、少なくとも 1 つのシアン色素形成カプラーを有する少なくとも 1 つの赤感乳剤層からなるシアン色素画像形成構成単位(シアン色素形成カプラーの少なくとも 1 つは本発明のカプラーである。)少なくとも 1 つのマゼンタ色素形成カプラーを有する少なくとも 1 つの緑感乳剤層からなるマゼンタ色素画像形成単位、少なくとも 1 つの黄色色素形成カプラーを有する少なくとも 1 つの青感乳剤層からなる黄色色素画像形成構成単位を支持体上に担持させたものからなる。

剤に用いられるハロゲン化銀としては、臭化銀、塩化銀、溴化銀、塩臭化銀、塩溴臭化銀等の通常のハロゲン化銀乳剤に使用される任意のものが包含される。

本発明に用いられるハロゲン化銀乳剤層を構成するハロゲン化銀乳剤は、通常行なわれる製法をはじめ、種々の製法、例えば特公昭46-7772号公報に記載されている如き方法、あるいは米国特許第2,592,250号に記載されている方法すなわち溶解度が臭化銀よりも大きい、少なくとも一種の銀塩からなる銀塩粒子の乳剤を形成し、次いでこの粒子の少なくとも一部を臭化銀または溴化銀に変換する等の所謂コンバージョン乳剤の製法、あるいは0.1μ以下の平均粒径を有する微粒子状ハロゲン化銀からなるリップマン乳剤の製法等あらゆる製法によつて作成することができる。

さらに上記のハロゲン化銀乳剤は、感質増感剤、例えばアリルチオカルバミド、チオ尿素、シスチン等、また活性あるいは不活性のセレン増感剤、そして還元増感剤、例えば第1スズ塩、ポリアミ

ン等、貴金属増感剤、例えば金増感剤、具体的にはカリウムオーリチオシアネート、カリウムクロロオーレート、2-オースルホベンズチアゾールメチルクロリド等、あるいは例えばルチニウム、ロジウム、イリジウム等の水溶性塩の増感剤、具体的にはアンモニウムクロロパラデート、カリウムクロロパラチネートおよびナトリウムクロロパラダイド等の単独であるいは適宜併用で化学的に増感されることができる。

また上記のハロゲン化銀乳剤は種々の公知の厚膜用添加剤を含有せしめることができる。例えば Research Disclosure 1978年12月項目17543に記載されているが如き厚膜用添加剤である。

本発明に用いられるハロゲン化銀は赤感色乳剤に必要な感光波長域に感光性を付与するために、適当な増感色素の選択により分光増感がなされる。この分光増感色素としては種々のものが用いられ、これらは1種あるいは2種以上併用することができる。本発明において有利に使用される分光増感色素としては、例えば米国特許第2,269,233号、

同第2,270,379号、同第2,442,711号、同第2,454,629号、同第2,776,280号の各明細書等に記載されている如きシアニン色素、メロシアニン色素または複合シアニン色素を代表的なものとして挙げることができる。

本発明に用いることができる発色現像液は好ましくは、芳香族第1級アミン系発色現像主薬を主成分とするものである。この発色現像主薬の具体例としてはp-フェニレンジアミン系のものが代表的であり、例えばジエチル-p-フェニレンジアミン塩酸塩、モノメチル-p-フェニレンジアミン塩酸塩、ジメチル-p-フェニレンジアミン塩酸塩、2-アミノ-5-ジエチルアミノトルエン塩酸塩、2-アミノ-5-(N-エチル-N-ドデシルアミノ)トルエン、2-アミノ-5-(N-エチル-N-β-メタンスルホンアミドエチル)アミノトルエン硫酸塩、4-(N-エチル-N-β-メタンスルホンアミドエチルアミノ)アニリン、4-(N-エチル-N-β-ヒドロキ

(N-エチル-N-β-メトキシエチル)アミノトルエン等が挙げられる。

そしてこれらの発色現像主薬は単独であるいは2種以上併用して、また必要により白現像液主薬、例えばハイドロキノン、フェニドン等と併用して用いられる。

別に発色現像液は一般にアルカリ剤例えば水酸化ナトリウム、水酸化アンモニウム、炭酸ナトリウム、硫酸ナトリウム、亜硫酸ナトリウム等を含み、更に種々の添加剤、例えばハロゲン化アルカリ金属例えば臭化カリウムあるいは現像調節剤例えばシトラジン酸等を含有してもよい。

以下、本発明を実施例を挙げて具体的に記載するが本発明はこれらにより限定されるものではない。

#### 実施例1.

下記第1表に示すような、本発明の例示カブラー及び比較カブラーを用い、各カブラー10gをそれぞれジ-n-ブチルフルオレート5mlと酢酸エ

完全に溶解した。この溶液を、アルコール B (アルキルナフタレンスルホネート、デユボン社製) の 10% 水溶液 5 ml 及び 5% のゼラチン水溶液 200 ml と混合し、コロイドミルを用いて乳化し、それぞれのカプラーの分散液を作成した。次いでこのカプラー分散液を 300 g のゼラチン-塩化銅乳剤に添加し、ポリエチレン被覆紙に塗布し、乾燥して、第 1 表に記載した 6 種のハロゲン化銅カプラー感光材料を作成した。これらの試料を常法に従い、ウェッジ露光を行なった後、次の処理を行なった。

|            |          |
|------------|----------|
| 処理工程 (30℃) | 処理時間     |
| 発色処理       | 3 分 30 秒 |
| 漂白定着       | 1 分 30 秒 |
| 水洗         | 2 分      |

下記にその各処理組成を示す。

[ 発色処理液組成 1 ]

|   |       |
|---|-------|
| 4-アミノ-3-メチル-N-エチル-N-(ターメタンスルホンアミドエチル)-アニリン硫酸塩 | 5.0 g |
|---|-------|

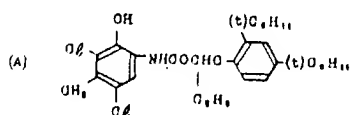
た。得られた結果を下記第 1 表に示す。

表中の感度値は、最大感度を有する試料の値を 100 として相対感度で表示した。

第 1 表

| 試料名 | カプラー           | 感度  | 最大感度 | 吸収極大     |
|-----|----------------|-----|------|----------|
| 1   | 本発明の例示カプラー (5) | 98  | 2.22 | 644 (nm) |
| 2   | " (11)         | 97  | 2.20 | 653      |
| 3   | " (22)         | 100 | 2.26 | 650      |
| 4   | 比較カプラー (A)     | 97  | 2.16 | 654      |
| 5   | " (B)          | 84  | 1.81 | 641      |
| 6   | " (C)          | 83  | 2.05 | 652      |

( 比較カプラー )



( 米国特許第 2,801,171 号記載 )

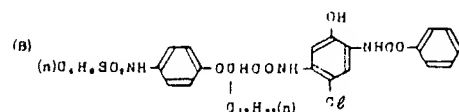
特開昭 59-69755(8)

|  |        |
|--|--------|
| ベンジルアルコール                                | 15.0 g |
| ヘキサメタリン酸ナトリウム                            | 2.5 g  |
| 無水亜硫酸ナトリウム                               | 1.45 g |
| 臭化ナトリウム                                  | 1.4 g  |
| 臭化カリウム                                   | 0.5 g  |
| ホウ砂                                      | 39.1 g |
| 水を加えて 1 l とし、水酸化ナトリウムを用いて pH 10.3 に調整する。 |        |

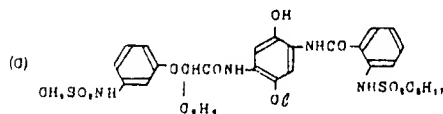
[ 漂白定着液組成 ]

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| エチレンジアミンテトラ酢酸鉄アンモニウム塩   | 5.0 g   |
| エチレンジアミンテトラ酢酸 2 アンモニウム塩 | 5.0 g   |
| チオ硫酸アンモニウム              | 124.5 g |
| メタ重亜硫酸ナトリウム             | 13.3 g  |
| 無水亜硫酸ナトリウム              | 2.7 g   |
| 水を加えて 1 l とする。          |         |

上記処理により得られた試料について、それぞれ露光特性を測定した。尚、測定に際しては PDA-40 型露度計 (小西六写真工業 (株) 製) を用い



( 特開昭 53-109630 号記載 )



( 特開昭 56-87045 号記載 )

上記の表からも明らかなように、本発明のカプラーを含有せしめた試料 1~3 は何れも発色性が優れ、良好な感度および最大感度を有し、かつ分光吸収特性も良好であることがわかった。

実施例 2.

下記第 2 表に示すような本発明の例示カプラーおよび比較カプラーを用いて実施例 1 と同様に露光、現像処理してシアン色素画像を得た。この色素画像が形成された各試料について画像の耐光性、



果を下記第2表に示す。

尚、上記表中、耐光性は得られた各調像をキセノンフェードメーターで200時間曝露後の、また耐熱性は77℃で2週間保存後の、更に耐湿性は60℃、相対湿度80%で2週間保存後の、それぞれ初期濃度1.0における残存率を百分率で表わしたものである。

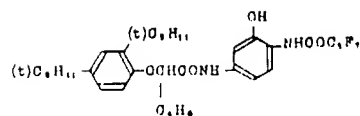
第 2 表

| 紙種 | カ プ ラ ー       | 耐光性 | 耐熱性 | 耐湿性 |
|----|---------------|-----|-----|-----|
| 7  | 本発明の例示カプラー(2) | 9.5 | 9.6 | 9.6 |
| 8  | " (14)        | 9.3 | 9.2 | 9.7 |
| 9  | " (15)        | 9.2 | 9.5 | 9.1 |
| 10 | " (16)        | 9.3 | 9.0 | 9.4 |
| 11 | 比較カプラー(A)     | 9.1 | 8.5 | 7.2 |
| 12 | " (B)         | 9.3 | 8.1 | 8.2 |
| 13 | " (C)         | 2.6 | 8.2 | 8.0 |
| 14 | " (D)         | 2.1 | 8.3 | 8.6 |

(比較カプラー)

特開昭59- 69755(9)

(D)



(米国特許第2,895,826号記載)

上記第2表からも明らかなように、前記第1表において発色性が良好であつた比較カプラー(A)は、特に耐熱性、耐湿性に劣り、また比較カプラー(D)および(D)は耐光性に著しく問題があり、実用に供することが困難である。これに対して本発明のカプラーは上記何れかの点に關しても非常に優れた性能を示し、安定した調像保存性を有することがわかる。また保存に際してもステインの発生はみられなかつた。

代 理 人 榮 原 義 美

手 続 補 正 書

昭和57年11月8日

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1 事件の表示  
昭和57年10月14日差し出し特許第(2)  
一第 五 七 一 八 〇 九 六 八 号

2 発明の名称

写真用シアнкаプラー

3 補正をしよう者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

名 称 (27) 小西六写真工業株式会社

代表取締役 川 本 信 彦

4 代理人

〒104

居 所 東京都江野市さくら町1番地

小西六写真工業株式会社内

氏 名 榮 原 義 美

5 補正命令の付付

自 願

6. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

7. 補正の内容

発明の詳細な説明を次の如く補正する。

| 頁 | 行 | 補 正 前                | 補 正 後                |
|---|---|----------------------|----------------------|
| 7 | 6 | ル、3-(2,4,6-トリ<br>クロル | ル、1-(2,4,6-トリ<br>クロル |

| 頁  | 行 | 補 正 前  | 補 正 後  |
|----|---|--|--|
| 16 | 3 | <p> <math display="block">\text{OH} \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array} + \text{COC}_2\text{R} \xrightarrow{-\text{HCl}} \text{COC}_2\text{R} \begin{array}{c} \text{NHCO} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array} \xrightarrow{\text{R}'\text{CONH}} \text{R}'\text{CONH} \begin{array}{c} \text{NHCO} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array} \xrightarrow{\text{H}_2, \text{Pt/C}} \text{R}'\text{CONH} \begin{array}{c} \text{NHCO} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array}</math> </p> | <p> <math display="block">\text{OH} \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array} + \text{COC}_2\text{R} \xrightarrow{-\text{HCl}} \text{COC}_2\text{R} \begin{array}{c} \text{NHCO} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array} \xrightarrow{\text{R}'\text{CONH}} \text{R}'\text{CONH} \begin{array}{c} \text{NHCO} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array} \xrightarrow{\text{H}_2, \text{Pt/C}} \text{R}'\text{CONH} \begin{array}{c} \text{NHCO} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2 \end{array}</math> </p> |
| 31 | 2 | 高、上配表中、……  | 高、下配表中、……  |